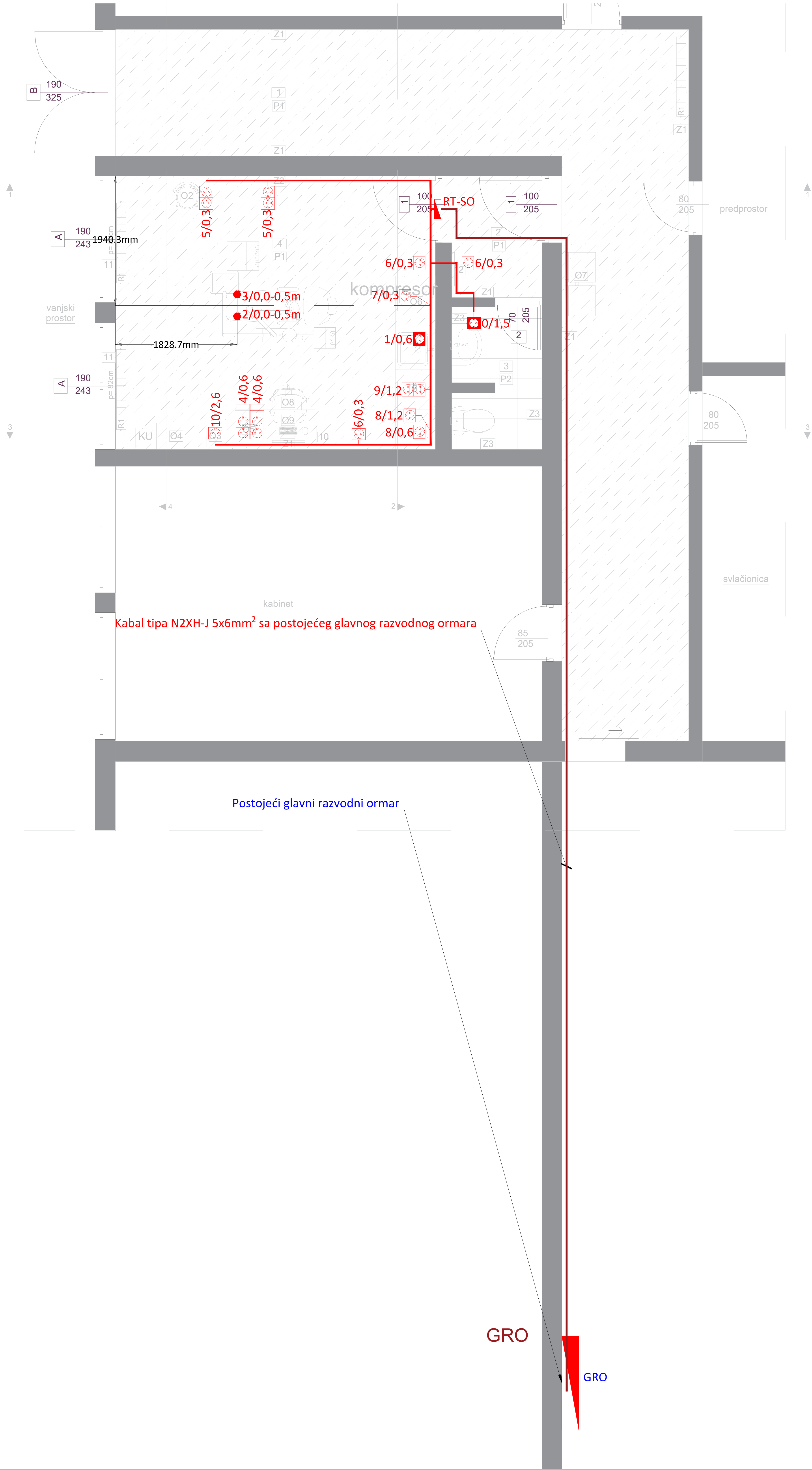
10 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

10.1 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA – JAKA STRUJA



LEGENDA - PROSTORIJE

br	naziv prostorije	obrada poda	obrada zida	obrada plafona	m^2
1.	hodnik	pvc	disperzija	disperzija	33,02
2.	predprostor	pvc	disperzija	disperzija	2,45
3.	toalet	keramika	keramika	disperzija	2,77
4.	stomatološka ordinacija	pvc	disperzija / pvc tapeta	disperzija	19,68
			UKUPNA NETO POVRŠINA PROSTORIJA:		57,92

LEGENDA :

Za 1 priključnicu :
- monofazna šuko priključnica, 2P+E, 16A - kom 1, bijele boje;
- ugradna PVC kutija Ø60;
- nosač modula 2M;
- dekorativni ram 2M;

Za 1 priključnicu sa zaštitnim poklopcem:
- monofazna šuko priključnica, 2P+E, 16A - kom 1, bijele boje;
- ugradna PVC kutija Ø60;
- nosač modula 2M;
- dekorativni i zaštitni ram IP44;

Za 2 priključnice :
- monofazna šuko priključnica, 2P+E, 16A - kom 2, bijele boje;
- ugradna PVC kutija 4M;
- nosač modula 4M;
- dekorativni ram 4M;

Za 2 priključnice :
- monofazna šuko priključnica, 2P+E, 16A - kom 2, bijele boje;
- slobodni moduli za slabu struju 1M - kom 2;
- ugradna PVC kutija 6M;
- nosač modula 6M;
- dekorativni ram 6M;

Simbol - oznaka monofaznih izvoda kablova tipa odgovarajućeg tipa i presjeka, a sve prema jednopolnim šemama

Oznaka kablova koji se polažu kroz halogen free instalaciona crijeva unutrašnjeg presjeka Ø16mm ispod betonske, podne košuljice.

1/0.3/1,0m — Oznaka broja strujnog kruga; visina montaže utičnice (od gotovog poda); dužina kabla koju je potrebno ostaviti kao rezervu

1/0.3 — Oznaka broja strujnog kruga; visina montaže utičnice (od gotovog poda)

PROJEKTANT:
ENpro ing — Enproing DOO, bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica, tel: +382(0)67 215 992

INVESTITOR: Ministarstvo prosvjete Crne Gore

Objekat: Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU OŠ "Mahmut Adrović", Petnjica

Lokacija: Petnjica bb, Petnjica

Glavni inženjer: Dušan Džudović, d.i.a.

Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat

Odgovorni inženjer: Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2

Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - jaka struja

RAZMJERA: 1:50

Saradnik/ci: Danilo Mijanović, spec.sci.el.

Prilog: Osnova stomatološke ambulante - Opšta potrošnja

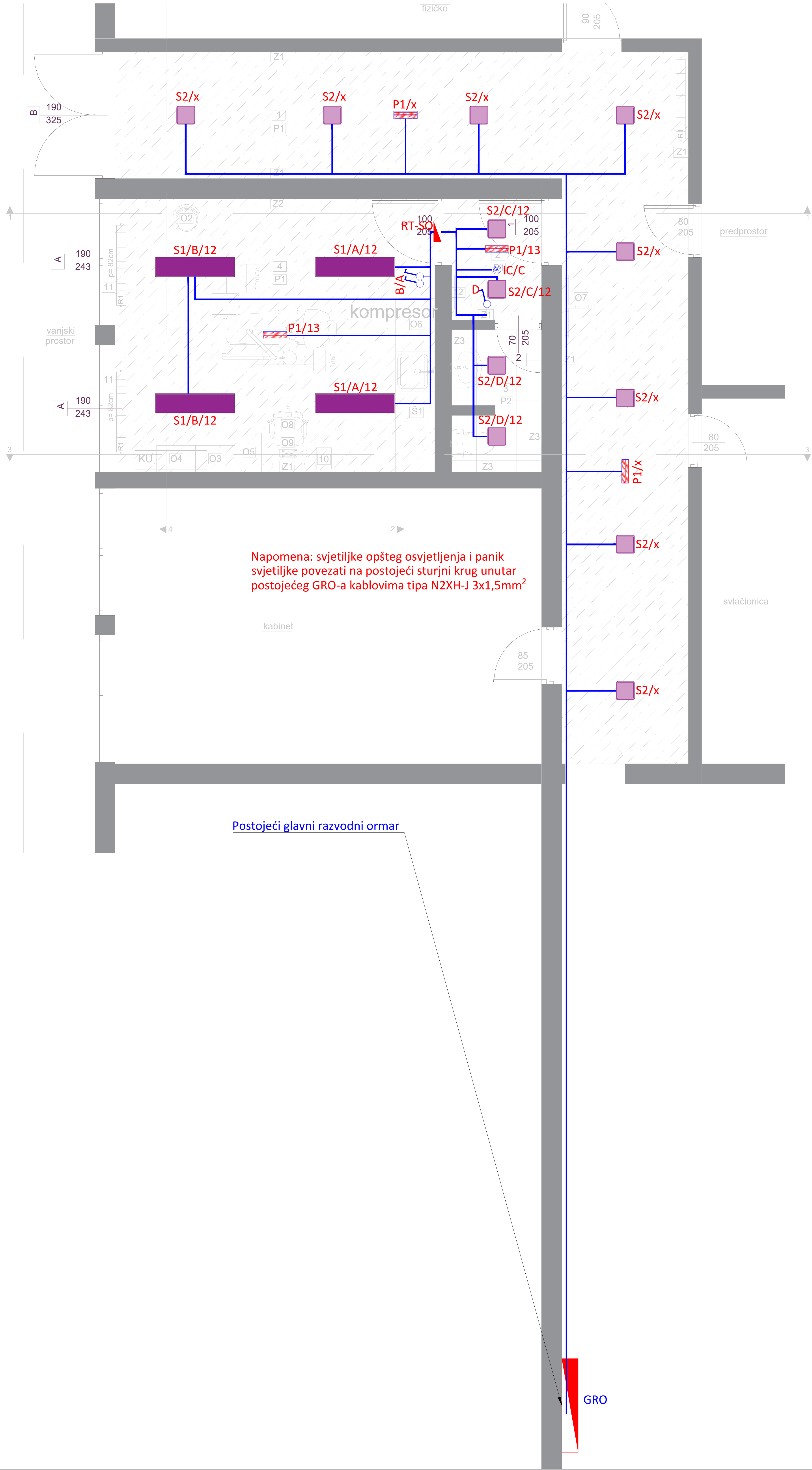
Br.priloga: 1

Br.strane: 76

Datum izrade i M.P

Datum revizije i M.P

Mart, 2023. godine



LEGENDA - PROSTORIJE

br	naziv prostorije	obrada poda	obrada zida	obrada plafona	m²
1.	hodnik	pvc	disperzija	disperzija	33,02
2.	predprostor	pvc	disperzija	disperzija	2,45
3.	toalet	keramika	keramika	disperzija	2,77
4.	stomatološka ordinacija	pvc	disperzija / pvc tapeta	disperzija	19,68
			UKUPNA NETO POVRŠINA PROSTORIJA:		57,92

LEGENDA :

S1 — (S1) Ugradni LED panel sa homogenom površinom koja emituje svjetlost i FLEKS tehnologijom, UGR <19 za škole i kancelarije. Ukupan svjetlosni fluks: 4400 lm, Ulazna snaga svjetiljke: 40 W, Efikasnost svjetiljke: 110 lm/W, Prikaz boja Ra > 80, temperatura boje 4000 K. Životni vijek: 50.000h L80. Dimenzije: 1200x300x60 mm, težina: 1,95 kg, stepena zaštite IP20 odozgo, IP44 odozdo, IK03. Slična tipu: ANNA VARIOFLEX 12X3 4400, proizvođača ThornEco.

S2 — (S2) Nadgradna, tanka, kvadratna funkcionalna LED svjetiljka. LED drajver sa fiksnim izlazom. Tijelo: beli polikarbonat. Difuzor: opal polikarbonat. Klasa II električni, IP65, IK10. U kompletu sa 4000K LED. Pogodno za direktnu montažu na zid ili plafon. Loop-in, loop-out je moguće za kablove do 2,5 mm². BESA kompatibilan. Dimenzije: 277x277x58 mm. Ulazna snaga svjetiljke: 16,3 W; Svjetlosni tok svjetiljke: 1950 lm; Efikasnost svjetiljke: 120 lm/W; Težina: 0,99 kg. Slična tipu: Katona / KAT SQ 2000-840 HF 96629370, proizvođača Thorn.

P1 — (P1) Nadgradna panik svjetiljka. Nazivni napon 220-240V AC. Nazivna snaga 4W. Temperatura boje svjetlosti: 6500 K. Svjetlosni fluks 180-136 lm; Dimenzija: 352x110x67 mm, pogodna za nadgradnu i ugradnu montažu (dimenzija otvora za ugradnju 343x100mm); CRI ≥80(Ra); Baterija 3.6 V / 800 mAh Ni-Cd; Vrijeme rada 3h; Temperatura okoline 0 °C do +40 °C; Stepen Električne Zaštite Klasa II; IP Zaštita IP 65.

Nadgradni plafonski senzor (detektor) pokreta, stepena zaštite IP20, radijusa detekcije 4m.

Za dva obična prekidača:
- jednopolni prekidač 1M - kom 2;
- ugradna PVC kutija Ø60;
- nosač modula 2M;
- dekorativni ram 2M.

Za jedan običan prekidač:
- jednopolni prekidač 2M - kom 1;
- ugradna PVC kutija Ø60;
- nosač modula 2M;
- dekorativni ram 2M.

S1/G/5 — oznaka tipa svjetiljke; zona paljenja; broj strujnog kruga

NAPOMENA: Prekidači se postavljaju na visini od 1,2m od gotovog poda

PROJEKTANT: ENpro ing — Enproing DOO, bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica, tel: +382(0)67 215 992	INVESTITOR: Ministarstvo prosvjete Crne Gore
Objekat: Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU OŠ "Mahmut Adrović", Petnjica	Lokacija: Petnjica bb, Petnjica
Glavni inženjer: Dušan Džudović, d.i.a.	Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat
Odgovorni inženjer: Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2	Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - jaka struja; RAZMJERA: 1:50
Saradnik/ci: Danilo Mijanović, spec.sci.el.	Prilog: Osnova stomatološke ambulante - Osvjetljenje; Br.priloga: 2; Br.strane: 77
Datum izrade i M.P: Mart, 2023. godine	Datum revizije i M.P

STEPEN MEHANIČKE ZAŠTITE IP40

L1, L2, L3
3x400/230

SISTEM ZAŠTITE TNC-S

iSW 1-0
40A,3P

iID 40/0.03 A
4P
I >

iC60N
C/25A

0. -0Q1 iC60N C/16A — 0. — radne
1. -1Q1 iC60N C/16A — 1. — el. bojler
2. -2Q1 iC60N C/16A — 2.
3. -3Q1 iC60N C/16A — 3.
stomatološka stolica
4. -4Q1 iC60N C/16A — 4. — kompjuter/ štampač
5. -5Q1 iC60N C/16A — 5. — radne
6. -6Q1 iC60N C/16A — 6. — radne
7. -7Q1 iC60N C/16A — 7. — kompresor
8. -8Q1 iC60N C/16A — 8. — frižider/ sterilizator
9. -9Q1 iC60N C/16A — 9. — radne
10. -10Q1 iC60N C/16A — 10. — klima
11. -11Q1 iC60N C/16A — 11.

N
PE

		GRO																		
IZVOD	OZNAKA	GRO					0.	1.	2.	3.		4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.		11.
	TIP VODA	N2XH-j					N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J		N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J		rezerva
	BR.ZILA I PRESJ.	5x6					3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5		3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5		
PODACI O POTROŠAČU	NAZIV/VRSTA						priključak	priključak	priključak	priključak		priključak	priključak	priključak	priključak	priključak	priključak	priključak		
	PROSTORIJA						toalet	sudopera	ordinacija	ordinacija		računar	ordinacija	ordinacija	kompresor	radni pult	ordinacija	ordinacija		
	L1(kW)						1.0			0.8				0.8			0.8			
	L2(kW)							2.0				1.0			1.1			1.5		
	L3(kW)								1.2				0.8			2.0				
	L1, L2, L3 (kW)																			
	Pi (kW)	13.305																		
	fj=	0.52																		
	Pj(kW)	6.91																		

Datum izrade i M.P.	Datum revizije i M.P.	Projektant:	Objekat:	Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU OŠ "Mahmut Adrović", Petnjica	Lokacija: Petnjica bb, Petnjica	Prilog: JEDNOPOLNA ŠEMA RAZVODNE TABLE RT-SO;
		ENproing Enproing DOO bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica tel: +382(0)67 215 992	Glavni inženjer:	Dušan Džudović, d.i.a.		
		Investitor: Ministarstvo prosvjete Crne Gore	Odgovorni inženjer:	Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2	Vrsta tehničke dokumentacija: GLAVNI PROJEKAT	Razmjera: / Format: A4 / Revizija: / Br. priloga: 3(1/2) / Br. strane: 78
Mart, 2023.			Saradnik:	Danilo Mijanović, spec.sci.el.	Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - jaka struja	

STEPEN MEHANIČKE ZAŠTITE IP40

L1, L2, L3
3x400/230

SISTEM ZAŠTITE TNC-S

12. 13. 14.

-12Q1 iC60N C/10A
-13Q1 iC60N C/10A
-14Q1 iC60N C/10A

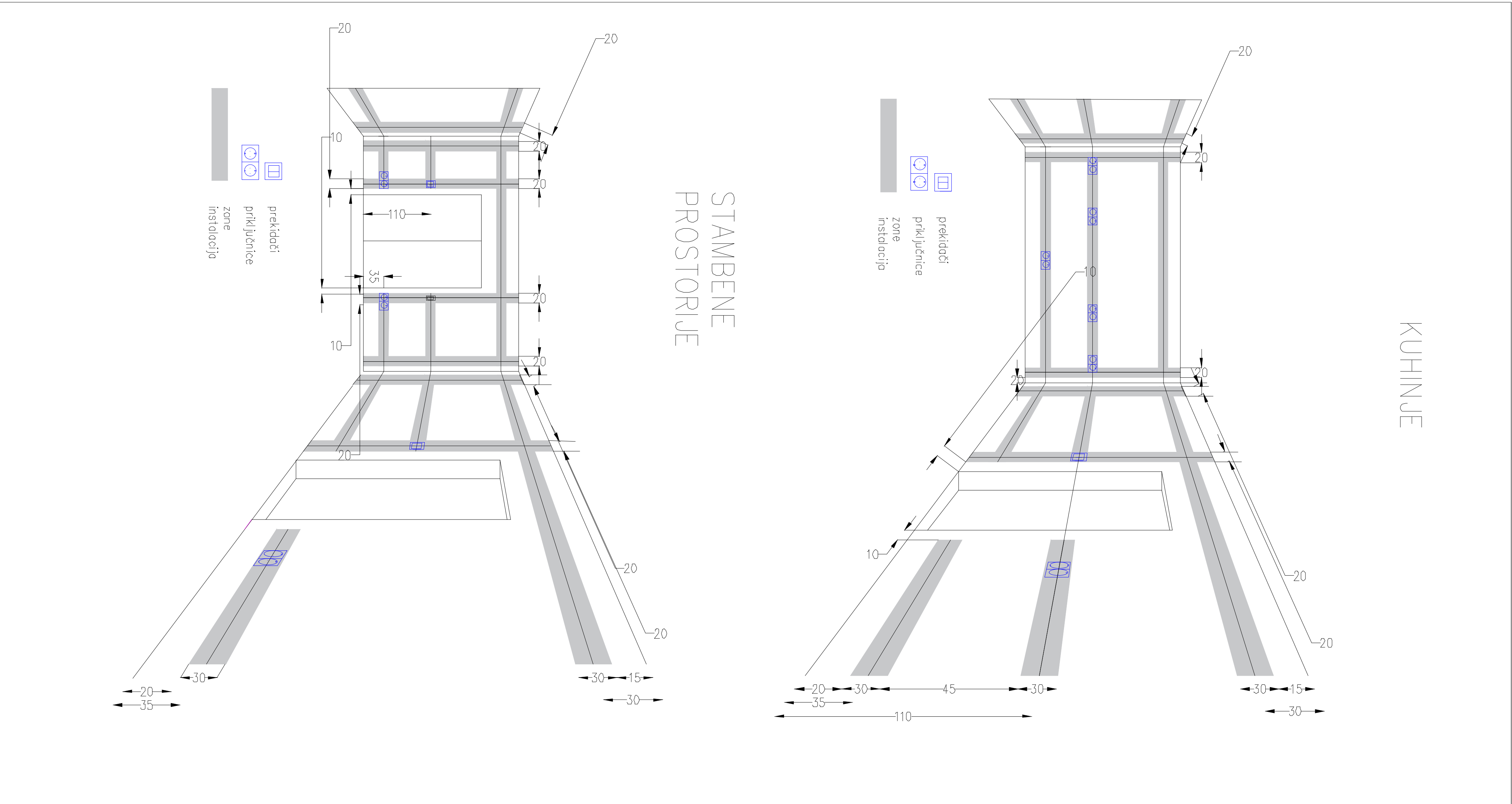
12. 13. 14.

N
PE

IZVOD	OZNAKA	12.	13.	14.
	TIP VODA	N2XH-J	N2XH-J	rezerva
	BR.ZILA I PRESJ.	3x1,5	3x1,5	
PODACI O POTROŠAČU	NAZIV/VRSTA	osvjetljenje	osvjetljenje	
	PROSTORIJA	ordinacija	ordinacija	
	L1(kW)		0.005	
	L2(kW)			
	L3(kW)	0.3		
	L1, L2, L3 (kW)			
	Pi (kW)			
	fj=			
	Pj(kW)			

Datum izrade i M.P.: Mart, 2023.	Datum revizije i M.P.:	Projektant: ENproing Enproing DOO bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica tel: +382(0)67 215 992
Objekat:	Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU OŠ "Mahmut Adrović", Petnjica	Lokacija: Petnjica bb, Petnjica
Glavni inženjer:	Dušan Džudović, d.i.a.	
Investitor:	Ministarstvo prosvjete Crne Gore	
Odgovorni inženjer:	Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Saradnik:	Danilo Mijanović, spec.sci.el.	Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - jaka struja
Prilog:	JEDNOPOLNA ŠEMA RAZVODNE TABLE RT-SO;	

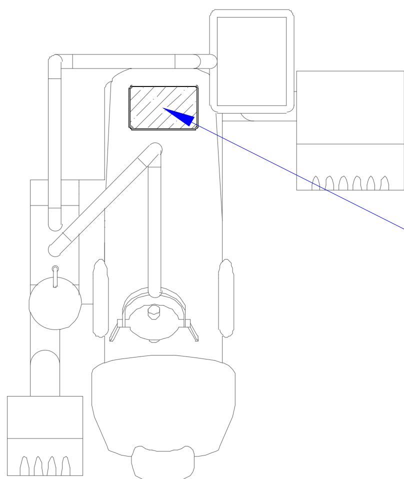
Razmjera:	Format:	Revizija:	Br. priloga:	Br. strane:
	A4		3(2/2)	79



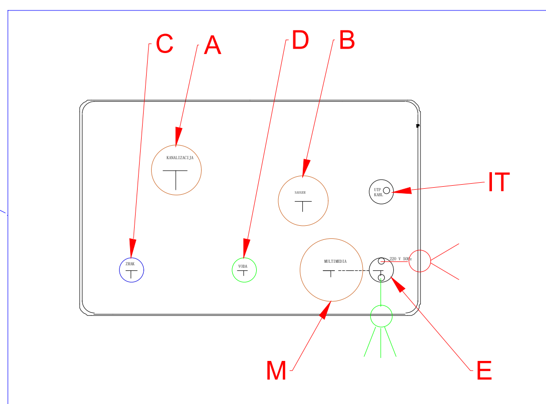
Datum izrade i M.P:	Datum revizije i M.P:	Projektant: ENproing Enproing DOO bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica tel: +382(0)67 215 992	Objekat:	Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU OŠ "Mahmut Adrović", Petnjica	Lokacija: Petnjica bb, Petnjica
			Glavni inženjer:	Dušan Džudović, d.i.a.	
		Investitor: **Ministarstvo prosvjete Crne Gore**	Odgovorni inženjer:	Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Mart, 2023.			Saradnik:	Danilo Mijanović, spec.sci.el.	Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - jaka struja

Prilog: Zone instalacija

Razmjera:	Format:	Revizija:	Br. priloga:	Br. strane:
	A4		4	80



PRIKLJUČNO MJESTO APARATA



A - Kanalizacija pvc cijev 40 mm minimum pada 1%

B - Sauger -sukcija pvc cijev 40mm - nebitan pad - na oba kraja završna glava

C - Napajanje vazduhom - PVC cijev 1/2-3/8 ek ventil vodi se do mjesta za kompresor

D - Priključak za vodu- 1/2 visina gotovi pod, ek ventil 1/2-3/8

E - Napajanje 220V-50 Hz,direktno sa table 3x2,5mm - ostaviti višak kabla 50 cm

M - Multimedia pvc cijev vodi se do centralnog računara pvc cijev: φ 50mm

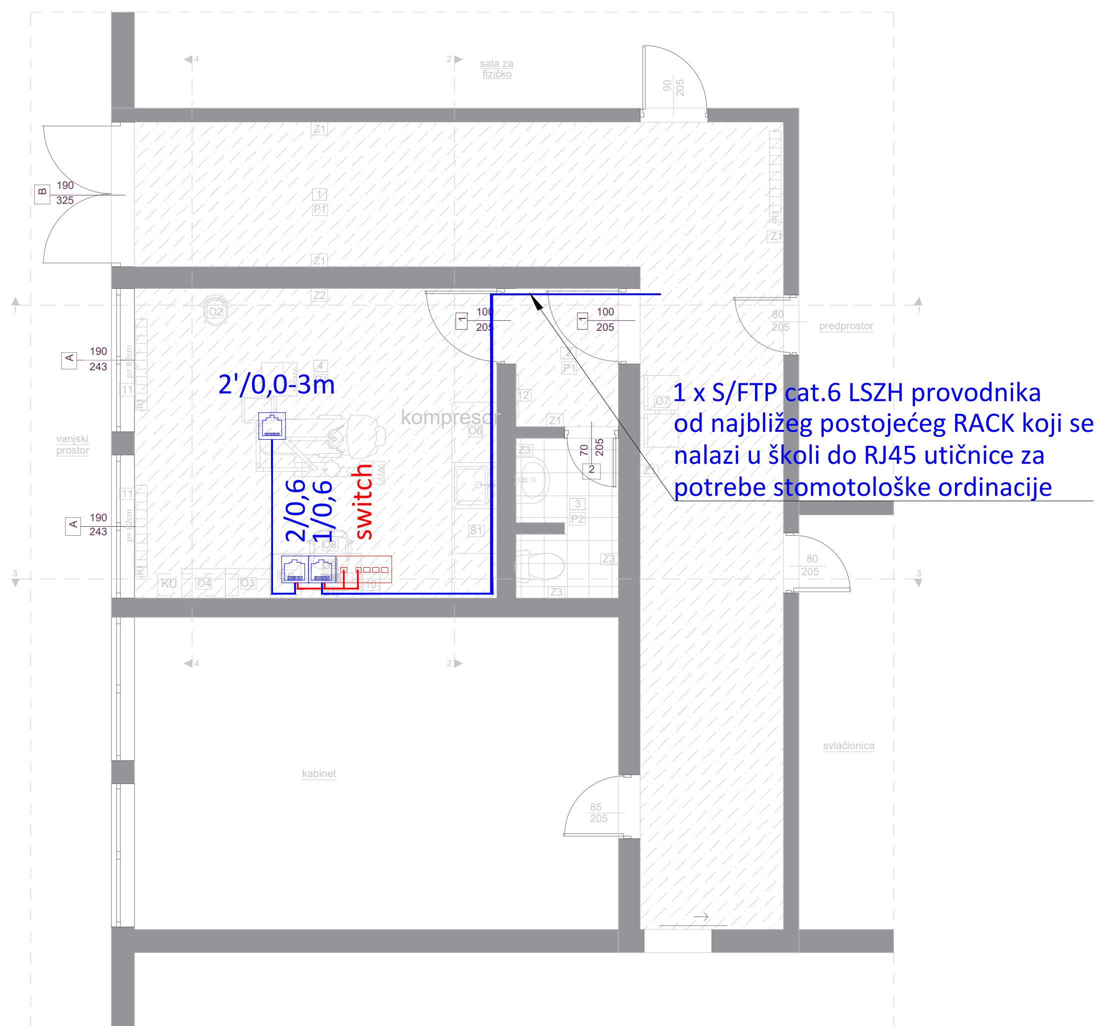
IT - UTP kabal cat.6 vodi se do RACK ormara

Datum izrade i M.P:	Datum revizije i M.P:	Projektant:	Objekat:	Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU OŠ "Mahmut Adrović", Petnjica	Lokacija: Petnjica bb, Petnjica	Prilog: Mjesto priključenja instalacija za stomatološku stolicu
		ENproing Enproing DOO bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica tel: +382(0)67 215 992	Glavni inženjer:	Dušan Džudović, d.i.a.		
		Investitor: Ministarstvo prosvjete Crne Gore	Odgovorni inženjer:	Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Mart, 2023.			Saradnik:	Danilo Mijanović, spec.sci.el.	Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - jaka struja	

Razmjera:	Format:	Revizija:	Br. priloga:	Br. strane:
	A4		5	81

Enproing DOO
bul. vojvode Stanka Radonjića br.47,
lamela 1, stan 43., Podgorica
tel: +382(0)67 215 992

10.2 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA – SLABA STRUJA



LEGENDA SIMBOLA	
Simbol	Opis
	Rack ormar
	RJ-45 Cat.6 modularna utičnica 1M
	5-portni PoE switch

S/FTP cat.6 LSZH provodnik do RJ-45 priključnica

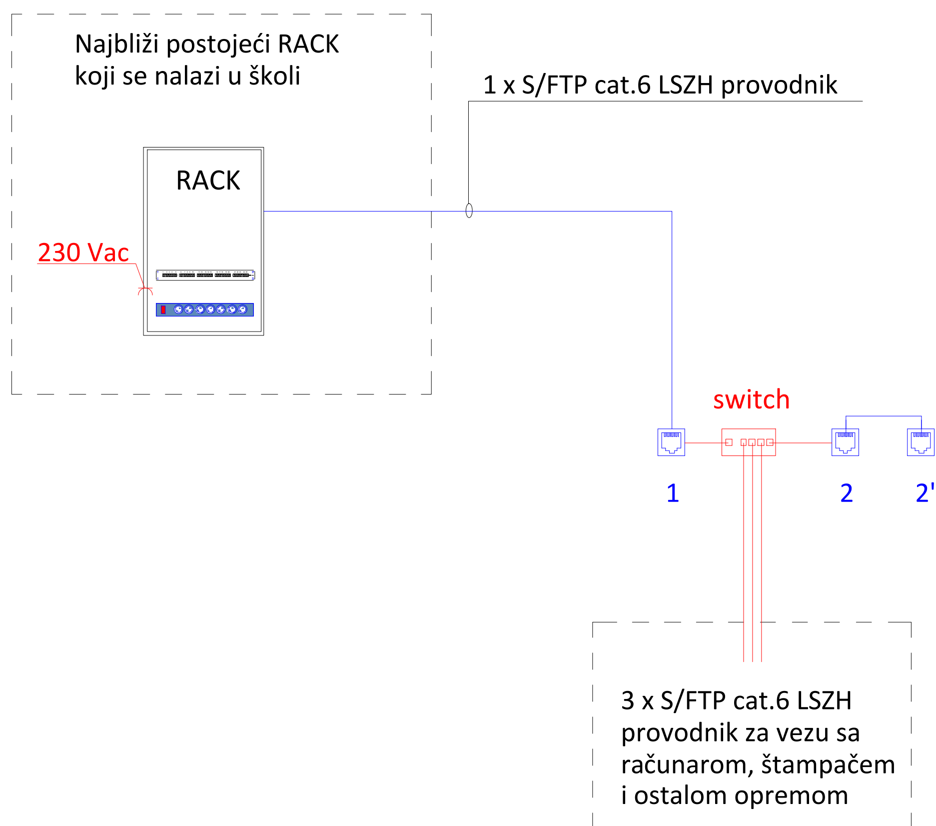
S/FTP cat.6 LSZH provodnik do RJ-45 priključnica

Oznaka broja priključnice

visina montaže utičnice (od gotovog poda)

2'/0,6-3m ← dužina kabla koju je potrebno ostaviti kao rezervu

PROJEKTANT: ENproing Enproing DOO bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica tel: +382(0)67 215 992	INVESTITOR: Ministarstvo prosvjete Crne Gore
Objekat: Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU OŠ "Mahmut Adrović", Petnjica	Lokacija: Petnjica bb, Petnjica
Glavni inženjer: Dušan Džudović, d.i.a.	Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat
Odgovorni inženjer: Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2	Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - slaba struja RAZMJERA: 1:100
Saradnik/ci:	Prilog: Osnova stomatološke ambulante - SKS Br.priloga: 1 Br.strane: 83
Datum izrade i M.P Mart, 2023. godine	Datum revizije i M.P

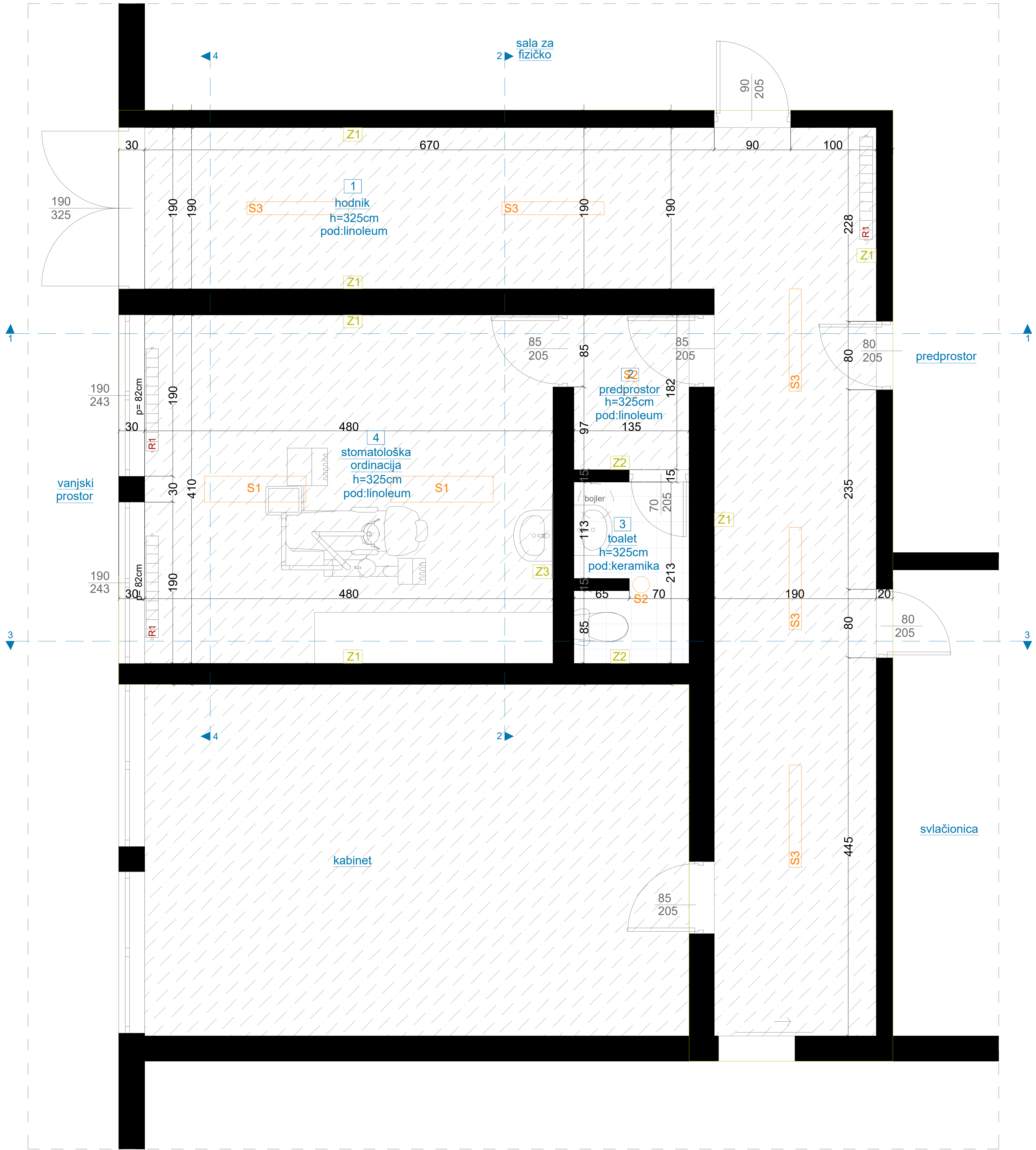


LEGENDA SIMBOLA	
Simbol	Opis
	RJ-45 Cat.6 modularna utičnica 1M
	5-portni PoE switch

S/FTP cat.6 LSZH provodnik do RJ-45 priključnica

S/FTP cat.6 LSZH provodnik do RJ-45 priključnica

PROJEKTANT: ENproing Enproing DOO bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica tel: +382(0)67 215 992		INVESTITOR: Ministarstvo prosvjete Crne Gore	
Objekat: Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU OŠ "Mahmut Adrović", Petnjica		Lokacija: Petnjica bb, Petnjica	
Glavni inženjer: Dušan Džudović, d.i.a.		Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat	
Odgovorni inženjer: Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2		Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - slaba struja	RAZMJERA:
Saradnik/ci:		Prilog: Blok šema razvoda instalacija SKS-a	Br.priloga 2	Br.strane 84
Datum izrade i M.P Mart, 2023. godine		Datum revizije i M.P	



OSNOVA POSTOJEĆEG STANJA, R=1:50

LEGENDA - PROSTORIJE

br	naziv prostorije	obrada poda	obrada zida	obrada plafona	m^2
1.	hodnik	linoleum	disperzija	disperzija	33,02
2.	predprostor	linoleum	keramika	disperzija	2,45
3.	toalet	keramika	keramika	disperzija	2,77
4.	stomatološka ordinacija	linoleum	disperzija	disperzija	19,68
			UKUPNA NETO POVRŠINA PROSTORIJA:		57,92

LEGENDA - OZNAKE

dio objekta na kom se vrše intervencije

R1 radijator dim. 120x60cm

S1/S2/S3 Nadgradna svjetiljka

Z1 postojeći zid (završna obrada disperzija)

Z2 postojeći zid (završna obrada - do h=230cm- keramika / od h=230 do 325cm disperzija)

Z3 postojeći zid (završna obrada - do h=126cm- keramika / od h=126 do 325cm disperzija)

PROJEKTANT: ENproing Enproing DOO, bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica, tel: +382(0)67 215 992	INVESTITOR: Ministarstvo prosvjete Crne Gore
Objekat: Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU OŠ "Mahmut Adrović", Petnjica	Lokacija: Petnjica bb, Petnjica
Glavni inženjer: Dušan Džudović, d.i.a.	Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat
Odgovorni inženjer: Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2	Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - jaka struja; RAZMJERA: 1:50
Saradnik/ci: Danilo Mijanović, spec.sci.el.	Prilog: Osnova postojećeg stanja; Br.priloga: 3; Br.strane: 85
Datum izrade i M.P: Mart, 2023. godine	Datum revizije i M.P